Leica ICC50
Manuel

Leica
MICROSYSTEMS

Vue d'ensemble des chapitres

Le Leica ICC50 9

Mesures préparatoires 12

Derniers préparatifs 15

Partez ! 22

Entretien et nettoyage 24

Caractéristiques techniques 26

Sommaire

Inhaltsverzeichnis

Vue d'ensemble des chapitres 2
Sommaire 3
Remarques générales 4
Concept de sécurité 5
Symboles utilisés 6
Réglementations de sécurité 7
Réglementations de sécurité (suite) 8

Le Leica ICC50 9
Introduction 10
Déballage 11

Mesures préparatoires 12
Préparatifs avant l'utilisation 13
Préparatifs avant utilisation (suite) 14

Derniers préparatifs 15
Connexion et fonctions d'imagerie avec un ordinateur Windows 16
Capture des images sans ordinateur 17
Capture des images sans ordinateur (suite) 18
Utilisation des cartes mémoire SD 19
Utilisation de la vidéo analogique sans ordinateur 20
Réglage d'une nouvel équilibrage des blancs pour l'ICC50 21

Partez ! 22
À vos marques ! Prêt ? Partez ! 23

Entretien et nettoyage 24
Entretien et nettoyage 25

Caractéristiques techniques 26
Module de caméra Leica ICC50 27
Module de caméra Leica ICC50 (suite) 28

Remarques générales

Concept de sécurité

Avant d'utiliser pour la première fois la caméra Leica ICC50, veuillez lire la brochure "Concept de sécurité" qui est fournie avec l'instrument. Elle contient des informations complémentaires sur le maniement et l'entretien.

Utilisation dans des salles blanches

La caméra Leica ICC50 peut être utilisée dans les salles blanches sans aucun problème.

Nettoyage

- Pour le nettoyage, n'utilisez pas des produits de nettoyage, des produits chimiques ou des techniques inappropriés.

- N'utilisez jamais des produits chimiques pour nettoyer les surfaces colorées et les accessoires pourvus d'éléments en caoutchouc, car cela pourrait endommager les surfaces et les particules résultant de l'abrasion pourraient contaminer les préparations.

- Dans la plupart des cas, nous pouvons sur demande proposer des solutions spécifiques. Nous pouvons modifier certains produits ou proposer d'autres accessoires à utiliser dans les salles blanches.

Opérations de service après-vente

- Les réparations ne doivent être effectuées que par les techniciens de service après-vente formés par Leica Microsystems. Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.

Responsable de l'instrument

- Veillez à ce que l'utilisation, la maintenance et les réparations du stéréomicroscope Leica soient effectués exclusivement par un personnel agréé et formé.

Concept de sécurité

La caméra Leica ICC50 inclut un CD-ROM interactif contenant tous les modes d'emploi pertinents. Il faut en prendre soin et le mettre à la disposition des utilisateurs. Les modes d'emploi et les mises à jour peuvent aussi être téléchargés et imprimés depuis notre site Web www.leica-microsystems.com.

Ce mode d'emploi décrit les fonctions spéciales des modules individuels de la série de stéréomicroscopie Leica DM et il contient des instructions importantes concernant la sécurité de fonctionnement, la maintenance et les accessoires.

Le livret Concept de sécurité contient des informations additionnelles de sécurité concernant les opérations de SAV, les exigences et le maniement du stéréomicroscope et des accessoires dont les accessoires électriques, ainsi que des instructions de sécurité générales.

Vous pouvez combiner les composants individuels du système avec des articles de fabricants tiers (p. ex. les sources de lumière froide, etc.). Dans ce cas, veuillez lire le manuel d'utilisation et les prescriptions de sécurité du fournisseur.

Veuillez lire les modes d'emploi précités avant l'installation, la mise en service et l'utilisation des appareils et dispositifs concernés. Observez en particulier toutes les prescriptions de sécurité.

Il est indispensable que l'utilisateur tienne compte des instructions et mises en garde contenues dans ces modes d'emploi afin de préserver le bon état de fonctionnement que le système avait à la livraison et garantir un fonctionnement sans danger.

Symboles utilisés

Mise en garde contre un site dangereux

Ce symbole est placé devant des instructions que l'opérateur doit impérativement lire et respecter. Le non-respect de ces instructions

- peut mettre les personnes en danger ;
- peut perturber le bon fonctionnement de l'instrument ou l'endommager.

Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Ce symbole signale des informations particulièrement importantes dont le non-respect : :

- peut mettre les personnes en danger ;
- peut perturber le bon fonctionnement de l'instrument ou l'endommager.

Mise en garde contre une surface chaude

Ce symbole prévient l'utilisateur qu'il ne doit pas toucher des surfaces chaudes dont la température est élevée : lampes à incandescence, etc.

Informations importantes

Ce symbole figure à côté d'informations complémentaires ou d'explications.

Réglementations de sécurité

Description
Les modules individuels satisfont aux exigences très élevées qui sont requises pour l'observation et la documentation avec la caméra Leica ICC50.

Utilisation conforme
- Voir le livret "Concept de sécurité"

Utilisation non conforme
- Voir le livret "Concept de sécurité"

Les dispositifs et accessoires décrits dans ce mode d'emploi ont été contrôlés quant à la sécurité et aux risques possibles. Avant toute intervention sur l'instrument, en cas de modification ou d'utilisation en combinaison avec des composants d'un autre fabricant que Leica et sortant du cadre de ce mode d'emploi, contactez votre agence Leica !

Toute intervention non autorisée sur l'instrument ou tout usage non conforme à destination annule tout droit à garantie !

Lieu d'utilisation
- Voir le livret "Concept de sécurité"
- Les composants électriques doivent être distants du mur d'au moins 10 cm et éloignés de tout objet inflammable.
- Il convient d'éviter les fortes variations de température, l'ensoleillement direct et les secousses. Ils pourraient en effet perturber les mesures et les prises de vue microphotographiques.
- Sous un climat de type chaud ou chaud et humide, les composants individuels ont besoin d'un entretien particulier afin de prévenir une contamination fongique.

Exigences auxquelles le propriétaire et l'opérateur doivent se conformer
- Voir le livret "Concept de sécurité"

Veuillez vous assurer que
- l'utilisation, la maintenance et les réparations de la caméra Leica ICC50 soient effectuées exclusivement par un personnel agréé et formé ;
- tous les opérateurs ont lu et compris ce mode d'emploi, en particulier toutes les prescriptions de sécurité, et qu'ils appliquent ces prescriptions de sécurité.

Réglementations de sécurité (suite)

Réparation, opérations de SAV

- Voir le livret "Concept de sécurité"
- Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.
- Avant d'ouvrir un appareil, il faut le mettre hors tension et débrancher le câble secteur.
- Un contact avec le circuit électrique sous tension peut engendrer des blessures.

Transport

- Utilisez l'emballage d'origine pour l'expédition ou le transport des modules individuels de la caméra Leica ICC50.
- Pour éviter les dommages dus aux secousses, démontez tous les composants mobiles qui selon le mode d'emploi peuvent être montés et démontés par le client, et emballez-les séparément.

Montage dans des appareils d'autres fabricants

- Voir le livret "Concept de sécurité"

Mise au rebut

- Voir le livret "Concept de sécurité"

Réglementations

- Voir le livret "Concept de sécurité"

Déclaration de conformité CE

- Voir le livret "Concept de sécurité"

Risques pour la santé

Les postes de travail équipés de stéréomicroscopes facilitent et améliorent la visualisation mais ils fatiguent la vue et la musculature posturale de l'utilisateur. En fonction de la durée de l'activité ininterrompue, une asthénopie et des troubles musculo-squelettiques peuvent se produire. Aussi, il convient de prendre les mesures appropriées pour réduire la fatigue et les tensions :

- optimisation du poste de travail, des tâches et de l'emploi du temps (changement fréquent d'activité) ;
- fournir au personnel une formation complète incluant l'ergonomie et l'organisation du travail.

Le design ergonomique et le principe de construction de la gamme de stéréomicroscopie Leica DM ont pour but de réduire au maximum les contraintes subies par l'utilisateur.

Le Leica ICC50

Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté le module de caméra numérique Leica ICC50 de Leica Microsystems. Le Leica ICC50 est pourvu de caractéristiques conceptuelles exclusives qui en font une caméra numérique de haute qualité et polyvalente, idéale pour les applications de routine, notamment d'enseignement.

Cet instrument doit être utilisé conformément aux instructions.

Déballage

- Retirez soigneusement les composants de leur coffret.
- Le coffret comprend le module de caméra, le CD contenant le logiciel d'imagerie et le câble USB.

- Si vous avez commandé le kit d'utilisation autonome afin de faire fonctionner le Leica ICC50 sans ordinateur, vous avez reçu un bloc d'alimentation, un câble vidéo et une carte mémoire SD.

- Veuillez ne pas jeter le matériel d'emballage. Ainsi, vous pourrez l'utiliser pour stocker et transporter l'instrument en toute sécurité en cas de besoin.

Mesures préparatoires

Préparatifs avant l'utilisation

Outil utilisé

- Clé pour vis à six pans creux

N'insérer dans le logement de la carte rien d'autre que la carte mémoire SD – sinon, il y a un risque de court-circuit et de choc électrique !

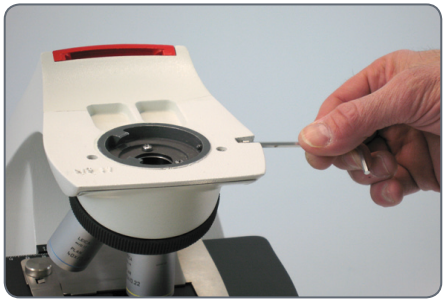
Le module de caméra Leica ICC50 se place entre le statif du microscope et le tube d'observation du microscope.

Préparatifs avant l'utilisation

1. Si le tube d'observation du microscope est en place, enlevez-le.

Fixez le Leica ICC50 au statif du microscope :

2. Desserrez légèrement la vis d'arrêt (située en haut du statif) avec la clé pour vis à six pans creux fournie avec le microscope.

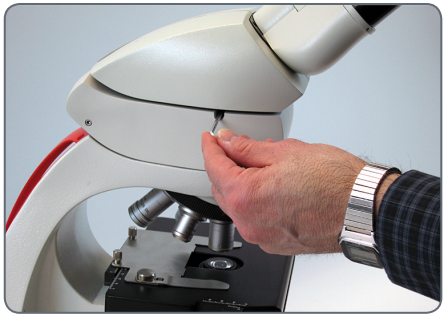


3. Insérez la queue d'aronde (voir sous le Leica ICC50) dans le support du statif.

4. Serrez bien la vis d'arrêt mais sans forcer.

Préparatifs avant utilisation (suite)

5. Fixez le tube d'observation du microscope sur le Leica ICC50 au moyen de la vis d'arrêt qui est située du côté gauche de la caméra Leica ICC50.



Derniers préparatifs

Connexion et fonctions d'imagerie avec un ordinateur Windows

Pour le mode Ordinateur, des instructions concernant l'installation et l'utilisation du logiciel associé sont fournies sur le CD-ROM livré avec la caméra ICC50.

Les oculaires 10× ont un champ de vision circulaire et fixe de 18 ou 20 mm de diamètre. Le champ de vision de l'ICC50 est toutefois rectangulaire avec une diagonale de 16.4 mm pour garantir un champ uniforme sur l'image numérique. Il en résulte que le champ d'image de la caméra est inférieur au champ d'objet visible dans les oculaires.

Installation et connexion

1. Insérez le CD fourni dans votre ordinateur et suivez les instructions relatives au chargement du logiciel.

2. Insérez le câble USB de la caméra Leica ICC50 dans le port USB de la caméra et branchez l'autre extrémité du câble sur l'ordinateur.

Le Leica ICC50 est maintenant alimenté par votre ordinateur via le câble USB. Lors de la mise sous tension de la caméra, la diode témoin située sur le Leica ICC50 passe rapidement du jaune au rouge puis au vert. Quand la diode est verte, vous pouvez ouvrir le logiciel et visionner, acquérir ou projeter des images.

4. Suivez les instructions logicielles pour ajuster et capturer une image.

5. Si vous utilisez un projecteur, connectez votre ordinateur au projecteur au moyen du câble fourni avec le projecteur.

Le projecteur n'affiche pas d'image tant qu'une image en direct n'apparaît pas sur votre ordinateur.

Capture des images sans ordinateur

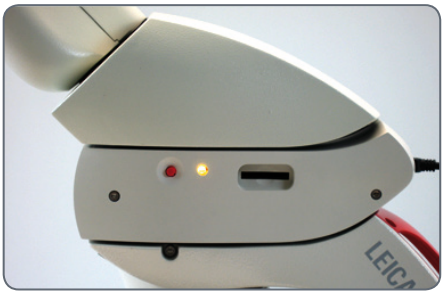
Afin d'utiliser ce mode, vous devez avoir une carte SD disposant d'une capacité de stockage suffisante. Si la carte mémoire SD est pleine, la diode témoin du Leica ICC50 reste rouge et la capture d'images supplémentaires est impossible.

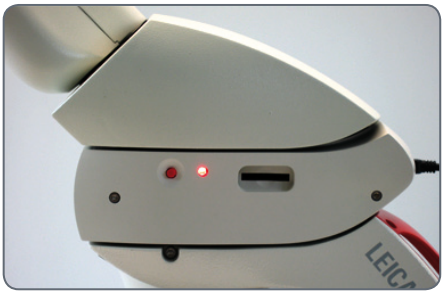
Pour pouvoir utiliser ce mode, il ne faut pas que la caméra soit simultanément connectée à un ordinateur. Si la caméra Leica ICC50 est connectée à un ordinateur, vous ne pourrez pas capturer des images sur la carte mémoire SD.

Branchement du câble d'alimentation

1. Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur femelle situé au dos de la caméra Leica ICC50 et branchez l'autre extrémité sur une prise de courant appropriée.

- La diode témoin du Leica ICC50 passe du jaune au rouge.





Capture des images sans ordinateur (suite)

2. Insérez la carte mémoire SD dans le logement situé sur le côté du Leica ICC50 jusqu'à ce qu'un déclic signale qu'elle est en place.

La diode de la caméra devient verte. Le Leica ICC50 est maintenant prêt à capturer des images sur la carte mémoire SD.

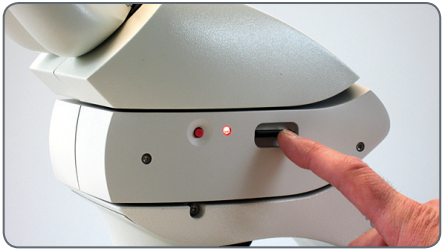
Capture d'une image

- Il est primordial de régler correctement les dioptries des oculaires du microscope pour s'assurer que les images sur la carte mémoire SD sont nettes quand l'image visible dans les oculaires du microscope est nette. Consulter le Manuel de l'utilisateur du microscope pour avoir des informations sur le réglage dioptrique. Vous pouvez également utiliser la sortie analogique et un affichage vidéo analogique (non fourni) comme aide à la mise au point. La section suivante indique comment procéder pour configurer correctement la vidéo analogique.

1. Pour capturer une image sur la carte mémoire SD, appuyez légèrement sur le bouton rouge de capture de l'image (il est situé sur le côté de la caméra Leica ICC50).

- Vous entendrez un bip qui confirme la pression sur le bouton.
- La diode de la caméra clignote en vert pendant la capture de l'image.
- Vous entendrez un autre bip quand la capture de l'image par la caméra Leica ICC50 est terminée.

2. Quand vous avez fini de capturer les images, poussez légèrement la carte mémoire SD vers le fond de son logement afin de l'éjecter. Vous pouvez maintenant l'enlever et visionner les images sur votre ordinateur en utilisant un lecteur de carte mémoire SD approprié.



Utilisation des cartes mémoire SD

Certaines cartes mémoire SD sont pourvues d'un onglet de protection contre l'écriture. Quand l'onglet est en position basse, l'enregistrement de données est impossible et les données existantes (images, p. ex.) sont protégées. Pour pouvoir enregistrer ou effacer des données ou formater la carte mémoire, mettez l'onglet en position haute.

Vérifiez que la carte mémoire est bien orientée avant de l'introduire dans la caméra. Si elle était introduite à l'envers, cela pourrait endommager la caméra.

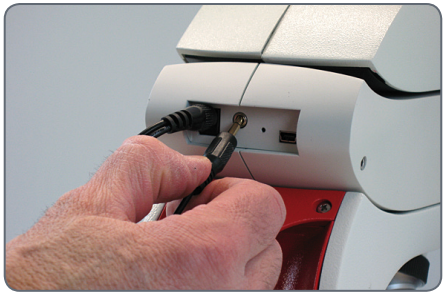
Précautions à prendre lors du maniement de cartes mémoire SD :

- les cartes mémoire sont des dispositifs électroniques de haute précision ; évitez de les tordre, de forcer lors de leur insertion ou de les soumettre à des chocs ou des vibrations ;
- il ne faut pas les démonter ou essayer de les modifier ;
- les connecteurs situés au dos de la carte doivent être propres et ils ne doivent pas être exposés à l'eau ou à des objets inappropriés ; évitez tout contact avec les connecteurs, que ce soit avec vos mains ou des objets métalliques ;
- il ne faut pas retirer l'étiquette d'origine située sur la carte mémoire ou la recouvrir d'une autre étiquette ;
- si vous voulez écrire sur la carte mémoire, utilisez un stylo-feutre. L'utilisation d'un stylo-bille ou d'un crayon pourrait endommager la carte mémoire ou corrompre les données enregistrées ;
- comme il se peut que les données enregistrées sur la carte mémoire soient corrompues ou effacées partiellement ou totalement par un bruit électrique, de l'électricité statique ou un dysfonctionnement de la caméra ou de la carte, il est recommandé de faire une copie de sauvegarde des données importantes ;
- si la carte mémoire est soumise en peu de temps à de fortes variations de température, cela produira une condensation dans la carte et entraînera un dysfonctionnement. Pour éviter la condensation, placez la carte mémoire dans un sac en plastique hermétique avant de la changer de zone de température et laissez-la s'adapter lentement à la nouvelle température ;
- s'il y a formation de condensation sur la carte mémoire, stockez celle-ci à température ambiante jusqu'à l'évaporation naturelle des gouttelettes d'eau ;
- il ne faut pas utiliser ou stocker des cartes mémoire dans des lieux exposés à la poussière, au sable, à une forte humidité ou à des températures élevées.

Utilisation de la vidéo analogique sans ordinateur

1. Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur femelle situé au dos de la caméra Leica ICC50 et branchez l'autre extrémité sur une prise de courant appropriée.

2. Branchez le câble vidéo sur le connecteur “Video” situé au dos du Leica ICC50 et l'autre extrémité sur le connecteur "Composite Video In" de votre appareil analogique (projecteur, moniteur, magnétoscope, etc.).

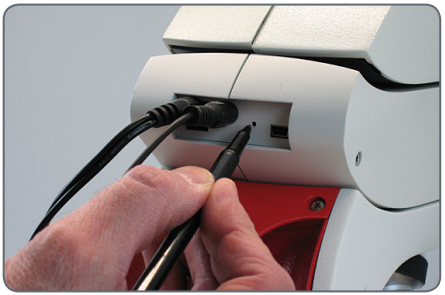


Les deux câbles sont maintenant connectés au dos du Leica ICC50.

Changement de standard vidéo

Si l'image que vous voyez a des distorsions ou si vous ne voyez pas d'image du tout sur votre appareil analogique, cela peut signifier que vous devez changer le réglage vidéo et sélectionner un autre standard international.

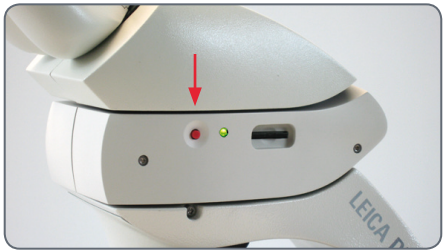
1. Introduisez délicatement un objet pointu, comme un stylo-bille, dans l'orifice de réinitialisation “NTSC/PAL” de la caméra Leica ICC50.



Vous pouvez maintenant commuter entre les deux standards internationaux et choisir le bon.

Réglage d'une nouvel équilibrage des blancs pour l'ICC50

Si vous appuyez sur le bouton d'exposition rouge en le maintenant enfoncé pendant plus de 10 secondes, la caméra est réinitialisée, générant ainsi un nouvel équilibre des blancs.



Assurez-vous qu'aucun échantillon n'a été laissé dans le trajet optique et qu'un éclairage standard est disponible quand vous réinitialisez la caméra.

Il est recommandé de refaire l'équilibrage des blancs chaque fois que vous modifiez le type d'éclairage ou sa température de couleur. Cela est particulièrement nécessaire si vous travaillez avec une lumière halogène dont vous pouvez faire varier l'intensité, de faible (jaune) à haute (bleue). Le nouveau réglage de l'équilibrage des blancs générera un fond neutre pour les deux éclairages.

Partez !

À vos marques ! Prêt ? Partez !

Désormais, vous n'avez rien d'autre à faire que de bien configurer votre microscope, capturer les images et profiter du résultat !

Entretien et nettoyage

Entretien et nettoyage

Généralités

- Le maintien en bon état de propreté de tous les composants optiques est important pour la préservation de bonnes performances optiques.

- Recouvrez toujours le microscope équipé de la caméra Leica ICC50 de la housse en plastique (fournie avec le microscope), quand l'instrument n'est pas utilisé.

- Si une surface optique est très empoussiérée ou sale, il faut la nettoyer en envoyant de l'air avec une seringue ou en brossant avec un pinceau en poils de chameau avant d'essuyer la surface.

- Les surfaces optiques devraient être nettoyées avec un tissu non pelucheux, un tissu de nettoyage des verres optiques (ou du papier Joseph) ou un coton-tige humectés de méthanol ou d'un produit de nettoyage du verre disponible dans le commerce. Ne pas utiliser d'alcool.

- Il est très important d'éviter l'utilisation excessive de solvant. Le tissu non pelucheux, le tissu de nettoyage des verres optiques ou le coton-tige doivent être humectés de solvant, mais pas assez pour que le solvant puisse suinter sur la lentille.

Informations relatives à l'électricité

Risque de choc électrique. Le retrait des capots de la caméra Leica ICC50 ou du kit d'utilisation autonome expose à des tensions dangereuses et un contact pourrait causer des blessures ou être mortel. Veuillez contacter un revendeur agréé de Leica Microsystems pour le service technique.

Caractéristiques techniques

Module de caméra Leica ICC50

Caméra numérique ICC50

- Poids 700 g (caméra seule)
- Temps d'exposition 2 ms – 2 s
- Image en direct sur le moniteur de l'ordinateur : jusqu'à 15 ips (1024 × 768 pixels)
- Capture d'image intégrale 2048 × 1536 pixels, 3.1 Mpixels
- Taille du capteur : 6.55 mm × 4.92 mm
- Taille de pixel : 3.2 µm × 3.2 µm

Capteur

- Type de capteur : Micron de 1/2", CMOS
- Gain 1× – 20×
- Profondeur de couleur 24 bits
- Format de données JPEG / TIFF/ BMP

Logiciels

Systèmes d'exploitation : Windows XP, Windows Vista
Logiciel Leica : logiciel LAS EZ (PC)

Interfaces mécaniques et optiques

- Positionnement entre le tube d'observation et le statif au moyen de la queue d'aronde Leica standard
- Excentration du haut de la queue d'aronde par rapport au bas < 0.4 mm
- Distribution de la lumière : 50 % pour l'optique / 50 % pour la caméra
- Prisme ne présentant aucun reflet et exempt de poussière et d'impureté
- Grossissement vidéo interne 0.5 ×
- Capteur centré par rapport à l'axe optique ±- 0.1 mm
- Alignement horizontal / vertical du capteur ±1 degré

Interfaces électroniques

- Compatibilité : mini-port USB 2.0 femelle
- Port vidéo analogique (connecteur RCA) avec signal vidéo composite PAL ou NTSC
- Commutateur à trou d'épingle des modes vidéo PAL et NTSC
- DEL bicolore indiquant que la caméra est en marche (vert) ou en train d'enregistrer (rouge)
- Logement SD (Secure Digital) intégré
- Commutateur d'enregistrement pour la capture d'image
- Fonction de réinitialisation par enfoncement du commutateur d'enregistrement pendant plus de 5 secondes
- Consommation électrique 4 W

Module de caméra Leica ICC50 (suite)

Autres spécifications

- Alimentation électrique via USB 2.0
- Bloc d'alimentation externe en option
- Plage de température de service +5 °C – 50 °C Humidité 10 – 90 %
- Configuration informatique recommandée :
- Intel Pentium 4 ou DuoCore, 2 GHz, RAM de 1 Go
- Carte graphique 24 bits, 1024 × 768, lecteur de CD-ROM
- Déclaration de conformité CE disponible
- cUL

Conformité aux normes

- EMI/RFIEN55011-B EN50082-1
- EMC61000-3-261000-3-3

Plage de tension et de fréquence d'alimentation

- Entrée : 5 V CC, 500 mA
- En cas d'utilisation du kit d'utilisation autonome :
  Entrée : 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0.5 A
  Sortie : 5 V CC, 2.4 A, 12 W max.

Conditions environnementales

- Altitude max. de 2 000 m
- Utilisation uniquement à l'intérieur des locaux
- Températures comprises entre 5 °C et 40 °C
- Catégorie d'installation II
  (catégorie de surtension)
- Degré de pollution 2
- Humidité relative maximale de 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C ; en diminution linéaire jusqu'à 50%, humidité relative à 40 °C.